

# AZ MDS-UPDRS MAGYAR VALIDÁCIÓJA: MIÉRT SZÜKSÉGES ÚJABB PARKINSON-PONTOZÓSKÁLA?

HORVÁTH Krisztina<sup>1</sup>, ASCHERMANN Zsuzsanna<sup>2</sup>, ÁCS Péter<sup>2</sup>, BOSNYÁK Edit<sup>2</sup>, DELI Gabriella<sup>2</sup>, PÁL Endre<sup>2</sup>, KÉSMÁRKI Ildikó<sup>3</sup>, HORVÁTH Réka<sup>2</sup>, TAKÁCS Katalin<sup>2</sup>, KOMOLY Sámuel<sup>2</sup>, BOKOR Magdolna<sup>4</sup>, RIGÓ Eszter<sup>4</sup>, LAJTOS Júlia<sup>5</sup>, KLIVÉNYI Péter<sup>6</sup>, DIBÓ György<sup>6</sup>, VÉCSEI László<sup>6, 7</sup>, TAKÁTS Annamária<sup>8</sup>, TÓTH Adrián<sup>8</sup>, IMRE Piroska<sup>9</sup>, NAGY Ferenc<sup>10</sup>, HERCEG Mihály<sup>10</sup>, HIDASI Eszter<sup>11</sup>, KOVÁCS Norbert<sup>2, 12</sup>

<sup>1</sup>Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Idegtudományok Doktori Iskola, Pécs

<sup>2</sup>Pécsi Tudományegyetem, Neurológiai Klinika, Pécs

<sup>3</sup>Egyesített Egészségügyi Intézmények, Neurológia Szakrendelés, Pécs

<sup>4</sup>Nyíró Gyula Kórház-OPAI, Neurológiai Osztály, Budapest

<sup>5</sup>Kenézy Gyula Kórház, Neurológiai Osztály, Debrecen

<sup>6</sup>Szegedi Tudományegyetem, Neurológiai Klinika, Szeged

<sup>7</sup>MTA-SZTE, Idegtudományi Kutatócsoport, Szeged

<sup>8</sup>Semmelweis Egyetem, Neurológiai Klinika, Budapest

<sup>9</sup>Csolnoky Ferenc Kórház, Neurológiai Osztály, Veszprém

<sup>10</sup>Kaposi Mór Megyei Kórház, Neurológiai Osztály, Kaposvár

<sup>11</sup>Debreceni Egyetem, Neurológiai Klinika, Debrecen

<sup>12</sup>MTA-PTE, Klinikai Idegtudományi Képző Kutatócsoport, Pécs

## VALIDATION OF THE HUNGARIAN MDS-UPDRS: WHY DO WE NEED A NEW PARKINSON SCALE?

Horváth K, MD; Aschermann Zs, MD; Ács P, MD; Bosnyák E, MD; Deli G, MD; Pál E, MD; Késmárki I, MD; Horváth R, MD; Takács K, MD; Komoly S, MD; Bokor M, MD; Rigó E, MD; Lajtos J, MD; Klivényi P, MD; Dibó Gy, MD; Vécsei L, MD; Takáts A, MD; Tóth A, MD; Imre P, MD; Nagy F, MD; Herceg M, MD; Hidasi E, MD; Kovács N, MD

**Ideggyogy Sz 2014;67(3-4):129-134.**

Kapcsolódó



[cikk online](#)

**Bevezetés** – Az 1986-os Egységesített Parkinson Pontozóskála (UPDRS) utódjaként kifejlesztett, a Movement Disorder Society által fémjelzett Egységesített Parkinson Pontozóskálát (MDS-UPDRS) 2008-ban véglegesítették. A skála egyéb nyelvre történő hivatalos fordításához az MDS négy lépésből álló szigorú validálási módszert dolgozott ki: 1. fordítás/vissza fordítás, 2. kognitív előtesztelés, 3. nagy beteganyagon történő tesztelés és 4. klinimetrikus analízis. Vizsgálatunk célja az MDS-UPDRS ismertetése és a magyar nyelvi validáció folyamatának és eredményeinek bemutatása.

**Módszer** – Első lépésben az MDS-UPDRS-t magyarra lefordítottuk, amit független munkacsoport angolra visszafordított. Miután a visszafordított szöveget az MDS-UPDRS bizottsága elemezte, a magyar szöveg érthetőségét két kognitív előteszteléssel ellenőriztük. A validálási folyamat harmadik fázisában a magyar verziót 357 Parkinson-kóros betegen vettük fel. Ezt követően ellenőrző faktoranalízis segítségével megvizsgáltuk, hogy a magyar MDS-UPDRS faktorszerkezete mennyire illeszkedik az angol verzió faktor szerkezetéhez. Az általunk lefordított skálát akkor tekinthet-

**Background** – The Movement Disorder Society-sponsored revision of the Unified Parkinson's Disease Rating Scale (MDS-UPDRS) has been published in 2008 as the successor of the original UPDRS. The MDS-UPDRS organizing team developed guidelines for the development of official non-English translations consisting of four steps: translation/back-translation, cognitive pretesting, large field testing, and clinimetric analysis. The aim of this paper was to introduce the new MDS-UPDRS and its validation process into Hungarian.

**Methods** – Two independent groups of neurologists translated the text of the MDS-UPDRS into Hungarian and subsequently back-translated into English. After the review of the back-translated English version by the MDS-UPDRS translation administration team, cognitive pretesting was conducted with ten patients. Based on the results of the initial cognitive pretesting, another round was conducted. For the large field testing phase, the Hungarian official working draft version of MDS-UPDRS was tested with 357 patients with Parkinson's disease (PD). Confirmatory factor analyses (CFA) determined whether the factor structure for the English-lan-

Levelező szerző (correspondent): Dr. KOVÁCS Norbert,

Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Neurológiai Klinika;

7623 Pécs, Rét u. 2. Telefon: (06-72) 535-900, fax: (06-72) 535-911, e-mail: [norbert.kovacs@aok.pte.hu](mailto:norbert.kovacs@aok.pte.hu)

Érkezett: 2014. február 1. Elfogadva: 2014. február 17.

[www.elimed.hu](http://www.elimed.hu)

tük validnak, ha az összehasonlító illeszkedési mutató (CFI) mind a négy részben  $\geq 0,90$  feletti.

**Eredmények** – A CFI értéke a magyar MDS-UPDRS mind a négy részénél  $\geq 0,94$  volt.

**Következtetés** – A magyar nyelvű MDS-UPDRS faktorstruktúrája a magas CFI-értékek alapján jó illeszkedést mutatott az eredeti angol MDS-UPDRS felépítésével. A fentiek alapján az általunk elkészített és validált verziót a hivatalos magyar MDS-UPDRS verzióként fogadták el.

**Kulcsszavak:** Parkinson-kór, pontozóskálák, faktoranalízis

guage MDS-UPDRS could be confirmed in data collected using the Hungarian Official Draft Version. To become an official translation, the Comparative Fit Index (CFI) had to be  $\geq 0.90$  compared to the English-language version.

**Results** – For all four parts of the Hungarian MDS-UPDRS, the CFI was  $\geq 0.94$ .

**Conclusion** – The overall factor structure of the Hungarian version was consistent with that of the English version based on the high CFIs for all the four parts of the MDS-UPDRS in the CFA; therefore, this version was designated as the 'OFFICIAL HUNGARIAN VERSION OF THE MDS-UPDRS.'

**Keywords:** Parkinson's disease, rating scales, factor analysis

Az Egységesített Parkinson Pontozóskálát (Unified Parkinson's Disease Rating Scale, UPDRS) az 1980-as években fejlesztették ki *Fahn* és munkatársai<sup>1</sup>, hogy a Parkinson-kór (PK) súlyosságának mérésére addig elérhető több tucat mérőeszközt egységes skálával váltsák ki<sup>2</sup>. Mivel a UPDRS megalkotásáig a különböző vizsgáló centrumok egymástól eltérő skálákat alkalmaztak, a különböző vizsgálatok nem voltak egymással jól összehasonlíthatók<sup>2</sup>. A megalkotása óta eltelt időszakban a UPDRS a PK súlyosságának megítélésére szolgáló tesztek arany standardjává vált<sup>2</sup>.

A UPDRS alapvetően négy részből áll: A UPDRS-1 a gondolkodás, a magatartás és a hangulat vizsgálatára szolgál, a UPDRS-2 a mindennapi életvitelt pontozza, a UPDRS-3 a motoros tünetek súlyosságát, míg a UPDRS-4 a kezelés szövődményeit méri fel. A UPDRS egyik legnagyobb előnye az, hogy a PK több dimenzióját egymástól külön-külön értékeli. Egyaránt képes felmérni a motoros tünetek súlyosságát (UPDRS-3) és az ebből fakadó korlátozottság mértékét (UPDRS-2). Külön foglalkozik bizonyos nem motoros tünetek jelenlétének (UPDRS-1) és a gyógyszeres kezelés szövődményeinek és mellékhatásainak megítélésével is (UPDRS-4). A UPDRS a gyakorlatban 15-20 perc alatt felvehető. További előnye, hogy megfelelő intra- és interrater megbízhatóságát és validitását számos klinimétrikus vizsgálat is alátámasztotta.

Felmerülhet a kérdés, hogyha a UPDRS ennyi előnyös tulajdonsággal rendelkezik, akkor miért szükséges újabb változatot kifejleszteni. Az eredeti UPDRS megalkotása óta eltelt két évtizedben a PK-val kapcsolatos tudásanyagunk is jelentősen bővült. Példaként említhetjük, hogy csak az utóbbi években ismertük fel a nem motoros tünetek szerepét az életminőség kialakításában. Az eredeti UPDRS nem

foglalkozik számos, a megalkotása óta ismertté vált és egyre nagyobb hangsúlyt kapó, nem motoros tünettel, úgymint az impulzuskontroll-zavarral, a szorongással, a fáradékonysággal, és a vegetatív problémákkal.

A UPDRS alkalmazásának egyéb gyenge pontjai is akadnak, melyeket a Movement Disorders Society (MDS) Pontozóskálákat Vizsgáló Bizottsága részletesen elemzett<sup>2,3</sup>.

A motoros tünetek vizsgálata során a UPDRS-3 nem látja el a vizsgálat pontos utasításokkal, hogy mit kérjen a betegől a feladat elvégzéséhez, illetve hogy pontosan hogyan értékelje a látottakat. Annak ellenére, hogy ezek a hiányosságok egy később kifejlesztett videotrénings segítségével részben áthidalhatóvá váltak<sup>4,5</sup>, a UPDRS-3 felvétele során számos olyan kérdéssel is találkozhatunk, melyek intra- és interrater megbízhatósága elmarad a kívánatostól. Az egyik legkevésbé következetesen elvégzett feladat a testtartási instabilitás vizsgálata. Mivel a UPDRS nem definiálja, hogy hogyan és milyen erőfeszítéssel vizsgáljuk a beteget, ezért ugyanazon beteg vizsgálatakor gyakran egymástól merőben eltérő eredményt is kaphatunk<sup>6</sup>. A UPDRS másik jellegzetes hibája a posturalis és kinetikus tremor mértékének összevont és összehasonlított értékelése.

A UPDRS klinimétrikai értékét jelentősen rontja, hogy például a szövődményeket felmérő UPDRS-4 egyaránt tartalmaz ötfokozatú válaszlehetőséggel rendelkező és dichotom kérdéseket is. Dichotomnak tekinthető például az alvászavar vagy orthostaticus hipotenzió jelenlétét vagy hiányát vizsgáló kérdés (igen/nem). Ezek a kérdések azonban inkább csak szűrésre, mintsem a súlyosság mérésére alkalmasak. Ráadásul a UPDRS-4 a hányingert és az alvászavart a gyógyszeres kezelés

szövegményéhez sorolja, annak ellenére, hogy ezek a nem motoros tünetek a gyógyszeresen nem kezelt PK-betegeknél is előfordulhatnak<sup>7</sup>.

A régi UPDRS további hátránya, hogy angolon kívül egyéb hivatalos nyelvi fordítása nem létezik<sup>2</sup>. Magyar nyelven is legalább három, egymástól többé-kevésbé eltérő szövegezésű verzió elérhető. A különböző nyelvi variánsok használata pedig a különböző centrumok eredményeinek összehasonlíthatóságát is negatívan befolyásolhatja.

Klinikai szempontból további hátrányt jelent, hogy a UPDRS-pontszámokban bekövetkező változást nem lehet kongruens módon összehangolni a klinikai relevancia mértékével. A gyakorlatban a terápiás hatékonyság mértékének megítélésében egyre nagyobb szerepet kap a klinikailag releváns mértékű minimális különbség (minimal clinically relevant difference, MCRD) nagyságának meghatározása. Az MCRD mértékét el nem érő változás (javulás) klinikai szempontból irrelevánsnak tekinthető. A UPDRS MCRD-értéke nem egységes, vizsgálatról vizsgálatra változó mértékű<sup>8,9</sup>.

A UPDRS-t ért kritikák alapján az MDS új, a korábbinál konzekvensőbb, a PK különböző dimenzióit jobban elkülönítő, de az eredeti UPDRS tagoltságát megőrző skála kifejlesztése mellett döntött<sup>10,11</sup>. Az MDS által szponzorált UPDRS-skálát (MDS-UPDRS) már eleve jól körülhatárolt klinikai irányelvek alapján alkották meg (faktoranalízissel verifikált összetettség). Szintén a követelmények között szerepelt, hogy minden egyes kérdéshez megfelelő útmutató és értékelési irányelv tartozzon, ami növeli a vizsgálók közötti konkordanciát. A feladatokat úgy dolgozták ki, hogy a skála megalkotásának időpontjában ismert minden főbb klinikai tünetet felmérjen és alkalmas legyen a különböző kultúrák egységes szempontú megközelítésére is. Az MDS-UPDRS II. részébe a korábban külön kezelt Hoehn–Yahr Skálát is beemelték<sup>12</sup>, miközben az MDS-UPDRS IV. részét úgy alakították ki, hogy kizárólag a motoros komplikációkat értékelje<sup>13</sup>.

Az MDS-UPDRS publikálásával egy időben meghatározták azokat az irányelveket is, melyek alapján elvégezhető a további nyelvekre történő nyelvi fordítás és validáció<sup>10</sup>. A jelen munkánkban a hivatalos magyar nyelvi validáció főbb állomásait és eredményeit mutatjuk be.

## Betegek és módszerek

Az MDS-UPDRS hivatalos validálása négy részből állt: Az 1. fázisban került sor a hivatalos angol verzió magyarra fordítására, majd az így elkészült szö-

veg angolra történő visszafordítására. A visszafordított angol szöveget a Movement Disorders Society (MDS) nyelvi fordításokért felelős munkacsoportja ellenőrizte és véleményezte. A 2. fázis a kognitív előtesztelés folyamata, amikor a lefordított magyar szöveg érthetőségét ellenőriztük betegeken. A kognitív előtesztelés során elsősorban azokra a kérdésekre koncentráltunk, melyek visszafordított szövegezését az MDS munkacsoportja túlságosan eltérőnek vélte az eredeti angol verziótól. A validálási folyamat 3. fázisában a minimumfeltételeknek megfelelően legalább 350 Parkinson-kóros betegen kellett a kognitív előtesztelés alapján véglegesített magyar verziót felvenni, majd a 4. fázisban került sor a klinimétrikus analízisre.

### BETEGEK

A validálási folyamatba minimum 350, maximum 710, Parkinson-kór miatt gondozott beteg bevonását terveztük. A kognitív előtesztelés megkezdése előtt ETT-engedélyt kértünk (582/PI/2012, 36102/2012/EKU), melyet az újabb vizsgálócentrumok csatlakozásával módosítottunk (184/2013, 14437/2013/EKU).

### MÓDSZEREK

A vizsgálati beleegyező nyilatkozat aláírását követően először a betegek demográfiai és Parkinson-kórral kapcsolatos adatait vettük fel (nem, születés éve, iskolázottság, PK kezdete, PK típusa, levodopakezelés és a fluktuációk megjelenésének éve, a kezesség, a tüneti aszimmetria és az aktuálisan használt gyógyszerek). Az útmutató alapján elvégzett vizsgálat eredményeit az MDS-UPDRS pontozólapon rögzítettük.

A betegek demográfiai és betegséggel kapcsolatos adatait, illetve az MDS-UPDRS pontokat a betegek azonosítására alkalmatlan anonim módon a pécsi munkacsoport két tagja (*HK* és *KN*) rögzítette a vizsgálat céljára kifejlesztett adatbázisban. A betegségtartam hosszát a vizsgálat évének és a betegség kezdetének különbségéből számítottuk ki, míg a levodopakezelés hosszát a vizsgálat évének és a levodopakezelés kezdeti évének különbsége adta. A gyógyszerelés mennyiségét levodopaekvivalens dózisban határoztuk meg<sup>14</sup>.

Az adatok minőségének javítása érdekében az adatbázisban történő rögzítést követően az alábbi szempontok szerint logikai ellenőrzést végeztünk:

- Ha bármilyen pótolható adat hiányzott (például iskolázottság vagy gyógyszerelés), ezt utólagosan bekértük.

- Mivel a bevont betegeknek legalább egy érté-

kelhető parkinsonos tünetet kellett mutatniuk, a Hoehn–Yahr Skála értéke nem lehetett 0.

– Ha a motoros vizsgálat pontszámai alapján a betegnek kétoldali tünetei voltak, akkor a HYS értéke nem lehetett 1.

– Ha a betegnek a motoros vizsgálat alapján kizárólag féloldali tünetei voltak, akkor néhány ritka kivételtől eltekintve (például kerekesszékhez kötött parapleg beteg kezdődő Parkinson-kórral), a HYS értéke nem lehetett 2.

– Ha a testtartási instabilitás súlyos fokú (a 3.12 feladat értéke  $>2$ ), akkor definíció szerint a HYS nem lehet  $\leq 3$ .

– Ha nyugalmi tremor jelen van (a 3.17 a–e kérdések bármelyike  $>0$ ), akkor a nyugalmi tremor időtartama (3.18) nem lehet 0 pont.

– Ha a nyugalmi tremor időtartama (3.18)  $>0$  pont, akkor a 3.17 a–e kérdések valamelyikének 0-nál nagyobbak kell lennie.

– Ha a vizsgáló bejelöli, hogy a vizsgálat alatt dyskinesia észlelhető, akkor a vizsgálat napját is beleértve az elmúlt hét napban a dyskinesiával töltött idő (4.1) nem lehet 0 pont.

– Ha nincs off állapot (az off állapot időtartama  $4.3=0$ ), akkor az off állapot életvitelre gyakorolt hatását, komplexitását és az off állapotban jelentkező dystoniát felmérő (4.4–4.6) kérdésekre adott válasz egyik esetben sem lehet  $>0$  pont.

Hiányzó adatok, vagy a fenti szempontok alapján inkoheregensnek tűnő pontozás esetében a vizsgálóval egyeztetünk. A statisztikai elemzés elvégzése előtt az adatbázisban szereplő értékeket még egyszer összevetettük a papír alapú pontozólapon szereplő értékekkel (TK), hogy minimalizáljuk a gépelési hibák előfordulását.

#### STATISZTIKA

A statisztikai számításokat az M-Plus program (7. verzió) segítségével végeztük. Mivel az MDS-UPDRS változói kategorikusak, ezért az ellenőrző faktorelemzést (confirmatory factor analysis, CFA) súlyozott négyzetes megközelítéssel végeztük. A statisztikai vizsgálatok elsődleges célja az volt, hogy tisztázza, az eredeti angol MDS-UPDRS adatbázisban szereplő faktorstruktúra megfelel-e a magyar nyelvű MDS-UPDRS segítségével felvett adatoknak<sup>10</sup>. Az MDS-UPDRS skála mind a négy alrészét külön-külön értékeltük.

A CFA alapján nyert adatokat az Összehasonlító Illeszkedési Mutató (Comparative Fit Index, CFI) alapján értékeltük<sup>15</sup>. A CFI az adatok és a hipotetikus modell közti különbséget elemzi úgy, hogy közben korrigálja a  $\chi^2$ -próba elemszám-érzékeny-

ségét és a normalizált illeszkedési mutatót. A CFI értéke 0 és 1 közé eshet; minél nagyobb, annál jobb az illeszkedés. Általában a 0,90-es, vagy nagyobb érték igazolja a jó modellilleszkedést. Az MDS-UPDRS validálási protokoll szerint akkor tekinthető a fordítás elfogadhatónak, ha a CFI értéke a skála mind a négy részében 0,9 feletti.

Az illeszkedés minőségének megítélése céljából Megközelítési négyzetes középérték hiba (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA) számítás is végeztünk. Az RMSEA értéke 0 és 1 között lehet, minél kisebb, annál jobb az illeszkedés. Az  $RMSEA \leq 0,1$  értékeket tekintettük elfogadhatónak.

## Eredmények

#### FORDÍTÁS ÉS VISSZAFORDÍTÁS

Az MDS-UPDRS hivatalos angol verziójának magyarra fordítását (KN) követően a PTE, KK, Neurológiai Klinika munkatársai véleményezték a szöveget (AZs, ÁP és BE). Az észrevételekkel módosult szöveget angol nyelvre visszafordítottuk (HK és NF), melyet a Movement Disorders Society MDS-UPDRS Translation Administrative Team tagjai (Christopher Goetz, Glenn Stebbings, Nancy LaPelle és Barbara Tilley) véleményezték. A nyelvi és kulturális sajátosságok miatt számos észrevétel érkezett a magyar nyelvű és a visszafordított angol szöveggel kapcsolatban, melyek szükségességét több fordulóban egyeztetettük.

#### KOGNITÍV ELŐTESZTELÉS

Az egyeztetéseket követően módosult szöveggel 10 betegen végeztük el a kognitív előtesztelést (AZs, BE, TK és ÁP). A kognitív előtesztelés célja az volt, hogy a visszafordítás alapján kiválasztott kérdésosron keresztül mind a betegek, mind a vizsgálók véleményét kikérdezzük arról, hogy a magyar szöveg mennyire könnyen érthető, jól strukturált és egyértelmű. A tesztelést az I–IV. részek bevezető szövegén, az IA rész befejező szövegén, az 1.1, az 1.4, a 2.7, a 2.13, a 3.5, a 3.9, a 4.1 és 4.2 kérdéseken végeztük el. A kognitív előtesztelés során szerzett észrevételek alapján a magyar szöveg kisfokú módosítására is sor került, majd a kognitív előtesztelést újabb 10 betegen megismételtük.

#### NAGY ESETSZÁMÚ TESZTELÉS

A validálási folyamat 3. fázisában nyolc vizsgálócentrum vett részt. A 2013. február és november

közötti időszakban 361 skála került felvételre, 28 esetben vizsgálóval történő egyeztetés vált szükségessé hiányzó adatok vagy inkongruensnek tűnő pontozás miatt. Négy esetben az utólagos egyeztetés alapján sem sikerült megbízható módon feloldani a felmerült ellentmondásokat.

Az analízis fázisába csak azokat az eseteket vontuk be, ahol a betegre vonatkozó klinikai adatok és az MDS-UPDRS pontozólap hiánytalanul kitöltésre került, illetve az MDS-UPDRS pontozása az előzetes logikai elemzésnek megfelelt ( $n=357$ , 233 férfi, életkor:  $65,8 \pm 9,2$  év, betegség-tartam:  $8,3 \pm 6,2$  év). Összesen 113 beteg részesült mély agyi stimulációs, míg 10 levodopa/carbidopa intestinalis gél kezelésben. Tizennégy beteg a vizsgálat során még nem részesült dopaminerg kezelésben (*de novo* beteg), míg 88 beteg csak dopaminagonista monoterápiában részesült. A levodopaekvivalens dózisban számított gyógyszeradag 214 mg volt (medián, 25–75 percentilértékek: 14–324 mg).

Az MDS-UPDRS I. részén (Mindennapi életvitel nem motoros tünetei) átlagosan 13 pontot mérünk (medián, 25–75 percentilértékek: 8–18), míg a II. részen (Mindennapi életvitel motoros tünetei) 14 pontot (medián, 25–75 percentilértékek: 9–21). A skála Motoros Tünetek Vizsgálata részén (III.) 35 pontot (medián, 25–75 percentilértékek: 23–45), míg a Motoros Komplikációk Vizsgálata részen (IV.) 4 (medián, 25–75 percentilértékek: 1–6) pontot kaptunk. Az MDS-UPDRS összesített pontszám 65 (medián, 25–75 percentilértékek: 48–87) pontnak adódott.

#### KLINIMETRIKUS ELEMZÉS (FAKTORANALÍZIS)

Az eredeti angol és magyar adatok összevetéséből számított CFI-értékek  $\geq 0,94$ -nak bizonyultak (I. rész: CFI=0,94, RMSEA=0,08, I. rész: CFI=0,97, RMSEA=0,10, II. rész: CFI=0,95, RMSEA=0,08, míg a IV. résznél: CFI=0,99, RMSEA=0,20).

Az MDS-UPDRS Motoros Komplikációs Vizsgálata részében az RMSEA meghaladta az elfogadható mértéket. Ennek okaként azt feltételeztük, hogy a magyar adatbázisban a súlyosan fluktuáló betegek aránya jelentősen elmaradt az amerikai adatokhoz képest. Ezért a CFA modelljét úgy módosítottuk, hogy a súlyos fluktuációt mutató betegek aránya közel hasonló legyen az eredeti amerikai és a magyar mintában. A betegpopuláció eltéréseinek figyelembevételével elvégzett módosított CFA-analízis során már mind a CFI, mind az RMSEA értéke megfelelő tartományban került (CFI=1,00, RMSEA=0,08).

## Megbeszélés

Eredményeink alapján az általunk validált magyar nyelvű MDS-UPDRS a nyolcadik hivatalos idegen nyelvű verzióként került elfogadásra, illetve ezzel egy időben a MDS honlapjáról is elérhetővé vált ([http://www.movementdisorders.org/publications/rating\\_scales/](http://www.movementdisorders.org/publications/rating_scales/)). A klinikai gyakorlatban az MDS-UPDRS alkalmazása ingyenes; online tréningprogram is segíti megismerkedést az új skálával és a még megbízhatóbb pontozást<sup>16</sup>.

Az MDS-UPDRS az eredeti UPDRS számos hibáját és gyenge pontját korrigálja. Legfontosabb előnye a korábbi verzióhoz képest, hogy egységesen (nem pedig összemosva a motoros komplikációkkal) kezeli a mindennapi életvitel motoros és nem motoros tüneteit, illetve a motoros tünetek objektív vizsgálata is sokkal megbízhatóbbá és koherensebbé vált a megfelelő utasítások és értékelési szempontok alkalmazásával<sup>10, 13, 17</sup>.

Az MDS-UPDRS egyik legnagyobb hátránya, hogy nem kompatibilis a korábbi UPDRS-verzióval. Az MDS-UPDRS I. és II. része számos olyan tünetet is vizsgál (például dopamin-diszregulációs szindrómát, szorongást, kóros mértékű fáradékony-ságot), melyet a korábbi UPDRS nem tartalmazott.

Az eredeti UPDRS 3. részének (Motoros Tünetek Vizsgálata) egyik nagy előnye az, hogy megfelelő protokoll alapján rögzített videofelvételről a rigiditás kivételével egy későbbi időpontban ismételt felvehető. Ezáltal a UPDRS 3. részét a vizsgálatra és a betegre nézve vak értékelő is újra tudja pontozni<sup>18, 19</sup>. Az új MDS-UPDRS III. része is megtartotta ezt a tulajdonságot, azaz a rigiditás kivételével videofelvétel alapján újraértékelhető. Azonban az MDS-UPDRS III. része olyan elemeket is tartalmaz (például lábujjdobolást), amit a régi UPDRS nem vizsgált, ezért a régebbi vizsgálatokhoz (UPDRS-hez) készült videoprotokoll alapján már az új skála nem vehető fel teljes egészében. A probléma áthidalására az MDS szakértői kidolgoztak egy olyan képletet, aminek az alkalmazásával a UPDRS-3 pontszámokból megközelíthető módon kiszámolhatóvá válik az MDS-UPDRS III. pontszám<sup>20</sup>.

A UPDRS és az MDS-UPDRS pontszámok klinikai értékelése több szempontból is eltérő lehet. Ugyanazon beteg motoros tüneteinek vizsgálata során az MDS-UPDRS III. részén rendszerint több pontot kapunk, mint a UPDRS 3. részén. Ez a különbség részben a megnövekedett kérdésszámmal, részben az eltérő pontozási szisztémával magyarázható. Példaként említhető, hogy a validálásban részt vevő betegek MDS-UPDRS III. szerinti súlyossága 35 pontnak (medián) bizonyult,

ami a UPDRS 3. részén megközelítőleg 27 pontnak (medián, 25–75 percentilértékek: 15–37 pont) felelt volna meg. A klinikai gyakorlatban a UPDRS-3 részén 30 pont felett tekintjük a motoros tüneteket „súlyos” fokúnak; az MDS-UPDRS-en a közelítő számítások szerint ez a határ 37–40 pont közöttire tehető a HYS-értéktől függően<sup>20</sup>. Mély agyi stimulator beültetése előtt elvégzett levodopateszteléskor a nemzetközi gyakorlathoz igazodva legalább 30%-os javulást várunk el on állapotban az off állapothoz képest<sup>21, 22</sup>. Ez a mérték az MDS-UPDRS III. részén például 24,5%-os javulásnak felel meg az eltérő pontozási szisztéma miatt<sup>23</sup>.

## Összefoglalás

Az MDS-UPDRS hivatalos magyar nyelvi validációjával lehetővé vált, hogy mind a klinikai gyakor-

latban, mind a kutatásban nemzetközileg is elfogadott PK-pontozóskálát használhassunk. Mivel a UPDRS és az MDS-UPDRS nem kompatibilisek egymással és az elért pontszámok sem vethetők össze egymással teljes mértékben, ezért gyakorlatot és óvatosságot is igényel az új skála bevezetése a klinikai rutinba.

## KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A vizsgálat kivitelezését az OTKA PD103964, a Magyar Neuroimaging Alapítvány, a TÁMOP-4.2.2.A-11/1/KONV-2012-0017 és a TÁMOP-4.2.2.A-11/1/KONV-2012-0052 illetve a KTIA-NAP-13-1-2013-0001 támogatta.

Köszönettel tartozunk az MDS-UPDRS team tagjainak a magyar nyelvi validációhoz nyújtott segítségükért (Christopher G. Goetz, Glenn T. Stebbins, Barbara C. Tilley, Nancy LaPelle, Sheng T. Luo, Lu Wang).

## IRODALOM

- Fahn S, Elton R, UPDRS program members. Unified Parkinson's Disease Rating Scale. In: Fahn S, Marsden C, Goldstein M, Calne D, eds. Recent Developments in Parkinson's Disease. Florham Park, NJ: Macmillan Healthcare Information; 1987. p. 153-163 and 293-304.
- The Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS): status and recommendations. *Mov Disord* 2003;18(7):738-50.
- Goetz C. Re: UPDRS: Status and recommendations. *Mov Disord* 2004;19(5):605.
- Goetz CG, Stebbins GT. Assuring interrater reliability for the UPDRS motor section: utility of the UPDRS teaching tape. *Mov Disord* 2004;19(12):1453-6.
- Goetz CG, LeWitt PA, Weidenman M. Standardized training tools for the UPDRS activities of daily living scale: newly available teaching program. *Mov Disord* 2003;18(12):1455-8.
- Munhoz RP, Li JY, Kurtinecz M, et al. Evaluation of the pull test technique in assessing postural instability in Parkinson's disease. *Neurology* 2004;62(1):125-7.
- Kim HJ, Park SY, Cho YJ, et al. Nonmotor symptoms in de novo Parkinson disease before and after dopaminergic treatment. *J Neurol Sci* 2009;287(1-2):200-4.
- Hauser RA, Auinger P. Determination of minimal clinically important change in early and advanced Parkinson's disease. *Mov Disord* 2011;26(5):813.
- Schrag A, Sampaio C, Counsell N, Poewe W. Minimal clinically important change on the unified Parkinson's disease rating scale. *Mov Disord* 2006;21(8):1200-7.
- Goetz CG, Tilley BC, Shaftman SR, et al. Movement Disorder Society-sponsored revision of the Unified Parkinson's Disease Rating Scale (MDS-UPDRS): scale presentation and clinimetric testing results. *Mov Disord* 2008;23(15):2129-70.
- Goetz CG, Fahn S, Martinez-Martin P, et al. Movement Disorder Society-sponsored revision of the Unified Parkinson's Disease Rating Scale (MDS-UPDRS): Process, format, and clinimetric testing plan. *Mov Disord* 2007;22(1):41-7.
- Goetz CG, Poewe W, Rascol O, et al. Movement Disorder Society Task Force report on the Hoehn and Yahr staging scale: status and recommendations. *Mov Disord* 2004;19(9):1020-8.
- Goetz CG, Stebbins GT, Chung KA, et al. Which dyskinesia scale best detects treatment response? *Mov Disord* 2013;28(3):341-6.
- Tomlinson CL, Stowe R, Patel S, Rick C, Gray R, Clarke CE. Systematic review of levodopa dose equivalency reporting in Parkinson's disease. *Mov Disord* 2010;25(15):2649-53.
- Goetz CG, Tilley BC, Stebbins GT. Dopamine dysregulation syndrome item from the MDS-UPDRS. *Mov Disord* 2012;27(1):166.
- Goetz CG, Stebbins GT, Chmura TA, Fahn S, Poewe W, Tanner CM. Teaching program for the Movement Disorder Society-sponsored revision of the Unified Parkinson's Disease Rating Scale: (MDS-UPDRS). *Mov Disord* 2010;25(9):1190-4.
- Martinez-Martin P, Rodriguez-Blazquez C, Alvarez-Sanchez M, et al. Expanded and independent validation of the Movement Disorder Society-Unified Parkinson's Disease Rating Scale (MDS-UPDRS). *J Neurol* 2013;260(1):228-36.
- Fehér G, Balás I, Komoly S, et al. A kétoldali szubtalamikus stimuláció hatékonysága az antiparkinson gyógyszerelés változtatásának tükrében. *Ideggyogy Sz* 2010;63(9-10):314-9.
- Deli G, Balás I, Komoly S, et al. Korábban és hatékonyabban: A mély agyi stimuláció szerepe a munkaképesség megőrzésében. *Ideggyogy Sz* 2014;67:közlésre elfogadva.
- Goetz CG, Stebbins GT, Tilley BC. Calibration of unified Parkinson's disease rating scale scores to Movement Disorder Society-unified Parkinson's disease rating scale scores. *Mov Disord* 2012;27(10):1239-42.
- Kovács N, Balás I, Llumiguano C, et al. Mély agyi stimuláció: egy új perspektíva a mozgászavarok kezelésében. *Lege Artis Medicinae* 2009;19(2):119-26.
- Lang AE, Houeto JL, Krack P, et al. Deep brain stimulation: pre-operative issues. *Mov Disord* 2006;21(Suppl 14):S171-96.
- Merello M, Gershcovich ER, Ballesteros D, Cerquetti D. Correlation between the Movement Disorders Society Unified Parkinson's Disease rating scale (MDS-UPDRS) and the Unified Parkinson's Disease rating scale (UPDRS) during L-dopa acute challenge. *Parkinsonism Relat Disord* 2011;17(9):705-7.